

06. КОНТРОЛНИ ЗАДАТАК ИЗ МАТЕМАТИКЕ

(МНОГОУГАО)

ЗАДАЦИ ЗА ВЕЖБАЊЕ

Разред:

7

Ниво:

2

1.

Познати су углови петоугла: 89° , 112° , 128° , 142° .
Колики је пети угао? Постоји ли осмоугао коме су спољашњи углови 28° , 31° , 38° , 41° , 48° , 51° , 58° и 65° ?

Познати су углови шестоугла: 89° , 112° , 128° , 142° , 133° . Колики је шести угао? Постоји ли седмоугао коме су спољашњи углови 40° , 45° , 50° , 55° , 60° , 65° и 70° ?

Познати су углови седмоугла: 89° , 112° , 128° , 142° , 133° , 161° . Колики је седми угао? Постоји ли шестоугао коме су спољашњи углови 40° , 45° , 50° , 55° , 70° и 95° ?

Познати су углови осмоугла: 89° , 112° , 128° , 142° , 133° , 161° , 158° . Колики је осми угао? Постоји ли петоугао коме су спољашњи углови 75° , 70° , 80° , 100° и 45° ?

2.

Колико се дијагонала може повући из једног темена деветоугла? Колико страница има многоугао, ако се из једног његовог темена може повући укупно 14 дијагонала?

Колико се дијагонала може повући из једног темена једанаестоугла? Колико страница има многоугао, ако се из једног његовог темена може повући укупно 17 дијагонала?

Колико се дијагонала може повући из једног темена тринаестоугла? Колико страница има многоугао, ако се из једног његовог темена може повући укупно 23 дијагонале?

Колико се дијагонала може повући из једног темена петнаестоугла? Колико страница има многоугао, ако се из једног његовог темена може повући укупно 27 дијагонала?

3.

Израчунај величину унутрашњег угла (α_n), спољашњег угла (β_n) и централног угла (φ_n) правилног многоугао који има 20 страница. Израчунај величину унутрашњег угла (α_n), спољашњег угла (β_n) и централног угла (φ_n) правилног многоугао који има 18 углова.

Израчунај величину унутрашњег угла (α_n), спољашњег угла (β_n) и централног угла (φ_n) правилног многоугао који има 15 темена. Израчунај величину унутрашњег угла (α_n), спољашњег угла (β_n) и централног угла (φ_n) правилног многоугао који има 12 страница.

Израчунај величину унутрашњег угла (α_n), спољашњег угла (β_n) и централног угла (φ_n) правилног многоугао који има 10 углова. Израчунај величину унутрашњег угла (α_n), спољашњег угла (β_n) и централног угла (φ_n) правилног многоугао који има 9 темена.

Израчунај величину унутрашњег угла (α_n), спољашњег угла (β_n) и централног угла (φ_n) правилног многоугао који има 8 страница. Израчунај величину унутрашњег угла (α_n), спољашњег угла (β_n) и централног угла (φ_n) правилног многоугао који има 6 углова.

06. КОНТРОЛНИ ЗАДАТАК ИЗ МАТЕМАТИКЕ

(МНОГОУГАО)

ЗАДАЦИ ЗА ВЕЖБАЊЕ

Разред:

7

Ниво:

3

1.

Дат је конвексни многоугао који има 7 темена. Одреди:

- а) Збир његових унутрашњих углова (S_n);
б) Укупан број дијагонала тог многоугла (D_n).

Дат је конвексни многоугао који има 9 углова. Одреди:

- а) Збир његових унутрашњих углова (S_n);
б) Укупан број дијагонала тог многоугла (D_n).

Дат је конвексни многоугао који има 11 страница. Одреди:

- а) Збир његових унутрашњих углова (S_n);
б) Укупан број дијагонала тог многоугла (D_n).

Дат је конвексни многоугао који има 8 страница. Одреди:

- а) Збир његових унутрашњих углова (S_n);
б) Укупан број дијагонала тог многоугла (D_n).

Дат је конвексни многоугао који има 10 темена. Одреди:

- а) Збир његових унутрашњих углова (S_n);
б) Укупан број дијагонала тог многоугла (D_n).

Дат је конвексни многоугао који има 12 углова. Одреди:

- а) Збир његових унутрашњих углова (S_n);
б) Укупан број дијагонала тог многоугла (D_n).

2.

Спољашњи угао правилног многоугла је $\beta_n = 72^\circ$.
Колики је број дијагонала из једног темена тог многоугла?

Спољашњи угао правилног многоугла је $\beta_n = 30^\circ$.
Колики је број дијагонала из једног темена тог многоугла?

Спољашњи угао правилног многоугла је $\beta_n = 8^\circ$.
Колики је број дијагонала из једног темена тог многоугла?

Колики је унутрашњи угао правилног многоугла,
код којег се из једног темена може повући тачно
17 дијагонала?

Колики је унутрашњи угао правилног многоугла,
код којег се из једног темена може повући тачно
27 дијагонала?

Колики је унутрашњи угао правилног многоугла,
код којег се из једног темена може повући тачно
33 дијагонале?

3.

Страница правилног многоугла је дужине 8 *cm*.
Колики је обим овог многоугла ако му је
спољашњи угао $\beta_n = 30^\circ$?

Страница правилног многоугла је дужине 7 *cm*.
Колики је обим овог многоугла ако му је
спољашњи угао $\beta_n = 24^\circ$?

Страница правилног многоугла је дужине 6 *cm*.
Колики је обим овог многоугла ако му је
спољашњи угао $\beta_n = 20^\circ$?

Страница правилног многоугла је дужине 9 *cm*.
Колики је обим овог многоугла ако му је
спољашњи угао $\beta_n = 36^\circ$?

Страница правилног многоугла је дужине 10 *cm*.
Колики је обим овог многоугла ако му је
спољашњи угао $\beta_n = 40^\circ$?

Страница правилног многоугла је дужине 11 *cm*.
Колики је обим овог многоугла ако му је
спољашњи угао $\beta_n = 45^\circ$?

06. КОНТРОЛНИ ЗАДАТАК ИЗ МАТЕМАТИКЕ

(МНОГОУГАО)

ЗАДАЦИ ЗА ВЕЖБАЊЕ

Разред:

7

Ниво:

4

1.

Колики је збир унутрашњих углова многоугла који има 44 дијагонале? Колико дијагонала има многоугао коме је збир унутрашњих углова 2160° ?

Колики је збир унутрашњих углова многоугла који има 90 дијагонала? Колико дијагонала има многоугао коме је збир унутрашњих углова 2880° ?

Колики је збир унутрашњих углова многоугла који има 65 дијагонала? Колико дијагонала има многоугао коме је збир унутрашњих углова 3780° ?

2.

Колики је спољашњи угао правилног многоугла, који има дијагонала 6 пута више од страница?

Симетрале две суседне странице правилног многоугла секу се под углом од 20° . Који је то многоугао?

А, В и С су три суседна темена правилног многоугла. Симетрале углова $\sphericalangle A$ и $\sphericalangle C$, секу се под углом од 18° . Колики је унутрашњи угао тог многоугла?

3.

Дијагонале правилног шестоугла $ABCDEF$ одређују троугао ACE површине $P_3 = 3\sqrt{3}\text{cm}^2$. Одреди површину и обим тог шестоугла.

Дат је правилни шестоугао $ABCDEF$. Израчунај површину шестоугла, ако четвороугао $ACDE$ има површину $P_4 = 12\text{cm}^2$.

Правилни многоугао површине 1440cm^2 описан је око круга пречника 4dm . Одреди дужину странице овог многоугла, ако је то осмоугао.

06. КОНТРОЛНИ ЗАДАТАК ИЗ МАТЕМАТИКЕ

(МНОГОУГАО)

ЗАДАЦИ ЗА ВЕЖБАЊЕ

Разред:
7

Ниво:
5

1.

Из једног темена многоугла може се конструисати највише d_n дијагонала, а укупан број дијагонала тог многоугла је D_n . Колики је збир унутрашњих углова тог многоугла, ако је $d_n + D_n = 102$?

Сузана је избројала све дијагонале које садрже теме А једног многоугла. Денис је пребројао све дијагонале тог многоугла, које не садрже теме А. Испоставило се да је Денис избројао за 190 дијагонала више. Колико темена има тај многоугао?

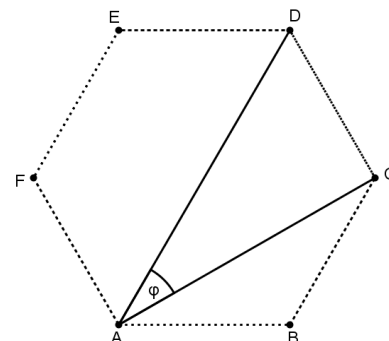
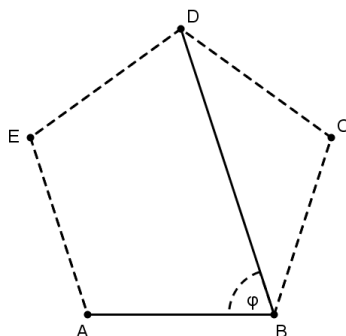
Ако се број темена многоугла удвостручи, број дијагонала се увећа за 273. За колико је увећан збир унутрашњих углова?

2.

У правилном шестоуглу $ABCDEF$ дијагонале AD и BF секу се у тачки Р. Докажи да је $AP:PD = 1:3$.

Дат је правиан петоугао $ABCDE$. Израчунај $\sphericalangle ABD$.

Дат је правиан шестоугао $ABCDEF$. Израчунај $\sphericalangle CAD$.



3.

Од квадрата ивице ast одсечена су четири једнакокрака правоугла троугла, тако да је преостала фигура правилни осмоугао. Колика је површина овог осмоугла?

Тачке K, L, M и N су четири узастопна темена правилног дванаестоугла који има обим $24st$. Израчунај обим и површину четвороугла $KLMN$.

Израчунај обим и површину правилног осмоугла странице $3st$.

